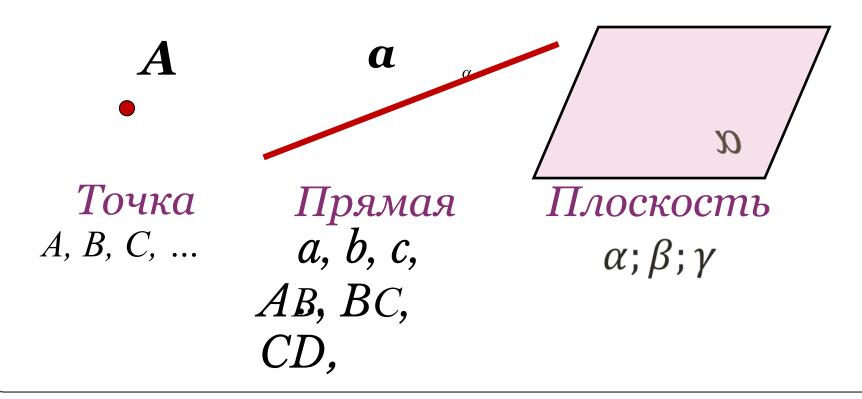
Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом.

Курсовая работа слушателя курсов «Информационно - коммуникационное сопровождение обучения математике» Савицкой Галины Ивановны Преподавателя ГБОУ НПО ПЛ №80.

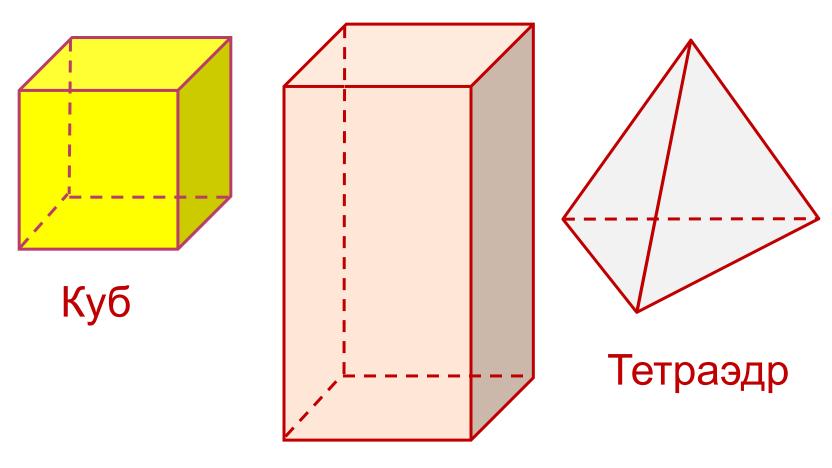
Я

РАЗДЕЛ ГЕОМЕТРИИ, В КОТОРОМ ИЗУЧАЮТСЯ СВОЙСТВА ФИГУР В ПРОСТРАНСТВЕ.

Основные фигуры в пространстве:

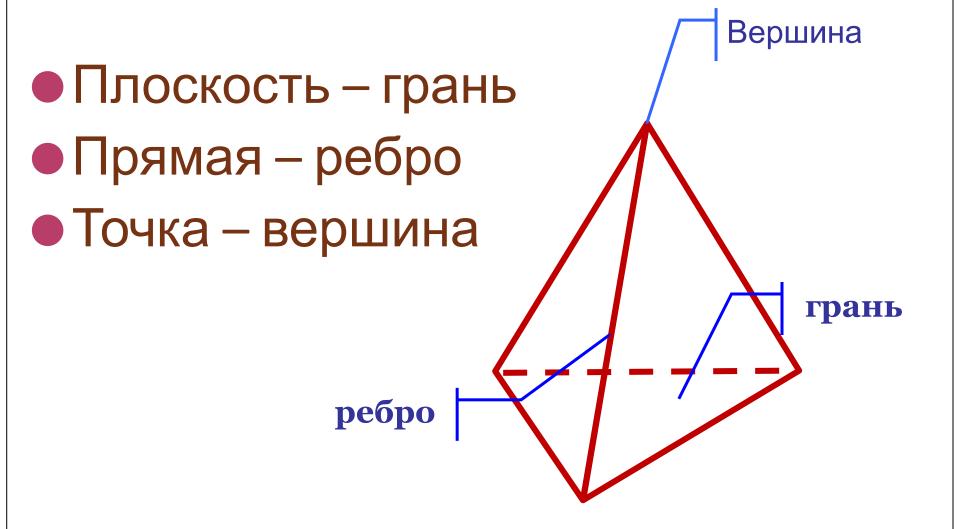


ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА:



Параллелепипед

Геометрические понятия



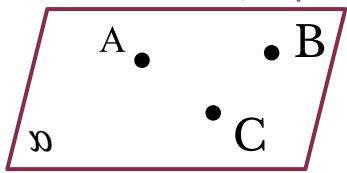
Аксиома

(от греческого axíõma – принятие положения)

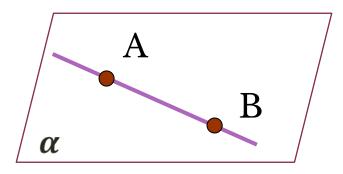
Исходное положение научной теории, принимаемое без доказательства.

АКСИОМЫ стереометрии

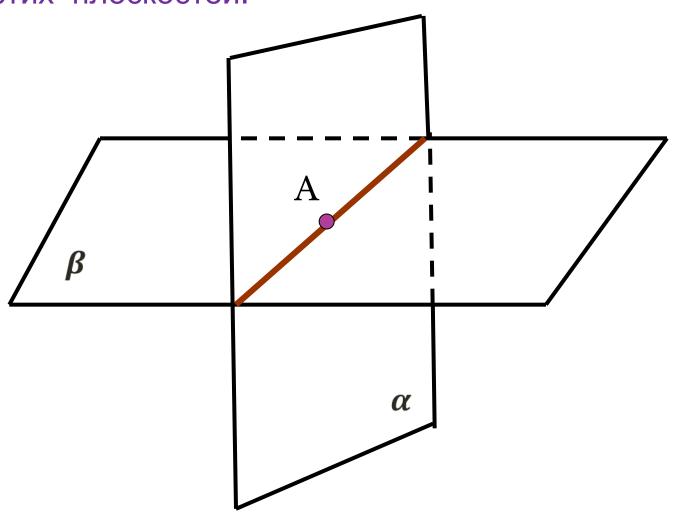
А1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.



А2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.



А3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.



Аксиомы стереометрии описывают:

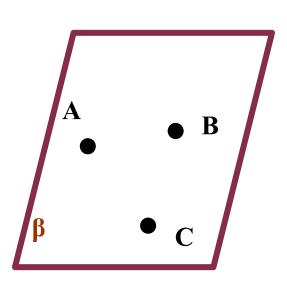
A1 Способ задания плоскости

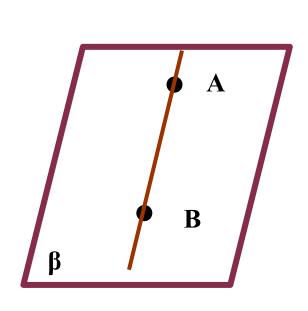
A2

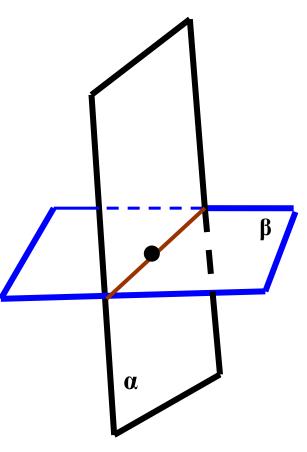
Взаимное расположение прямой и плоскости

 $\mathbf{A3}$

Взаимное расположение плоскостей

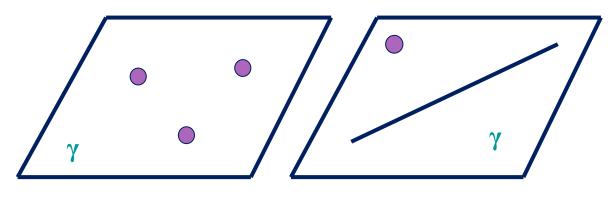


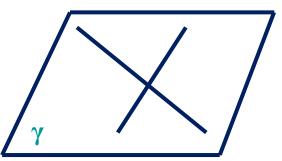




Способы задания плоскости

- 1. Плоскость можно провести через три точки
- 2. Можно провести через прямую и не лежащую на ней точку
- 3. Можно провести через две пересекающиеся прямые





Аксиома 1

Теорема 1

Теорема 2

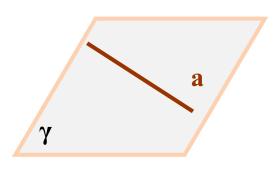
Взаимное расположение прямой и плоскости

Прямая лежит в плоскости

плоскость

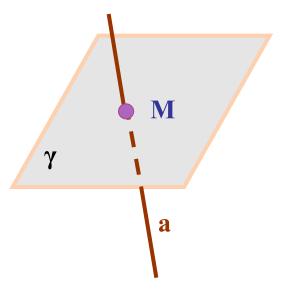
Прямая пересекает Прямая и плоскость Не имеют общих точек





Множество общих точек

 $a \in \gamma$



Единственная общая точка

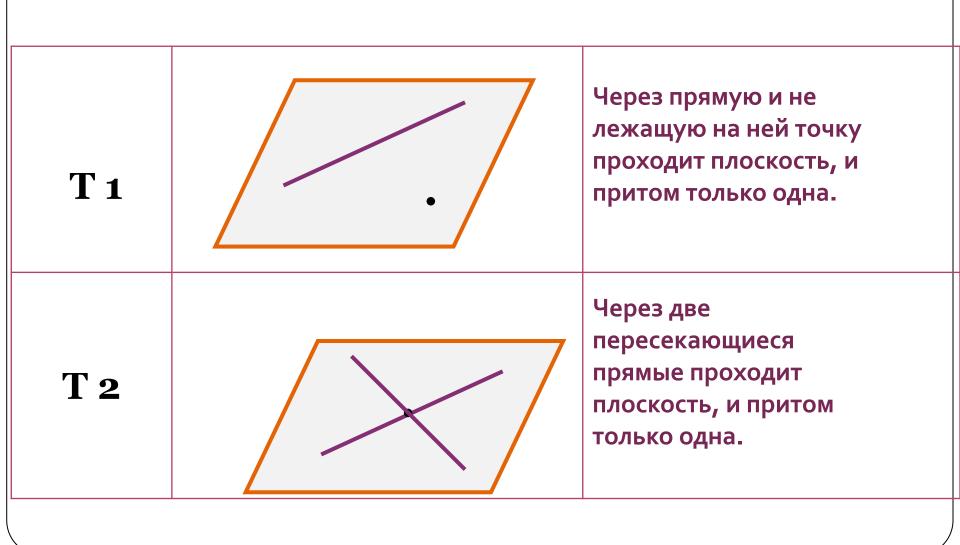
$$\alpha \cap \gamma = N$$



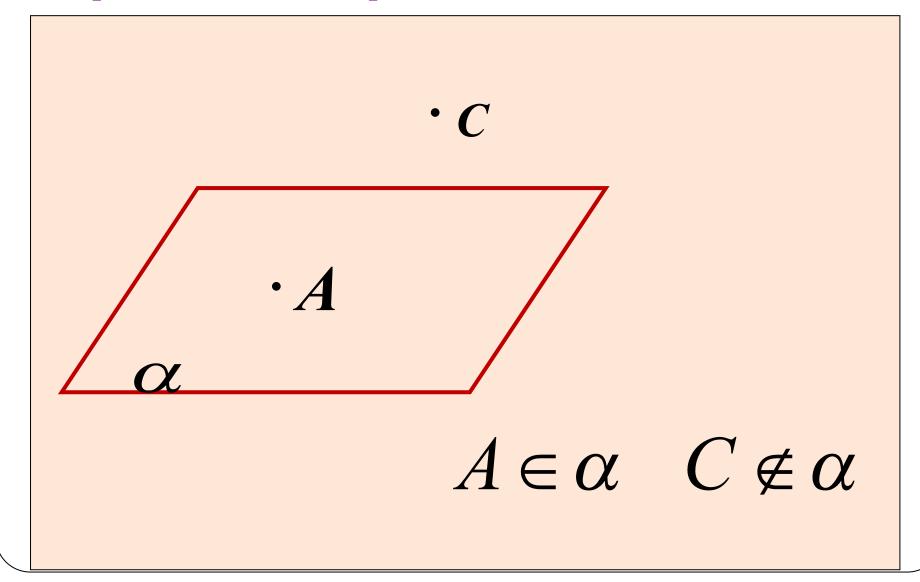
Нет общих точек

a ⊄y

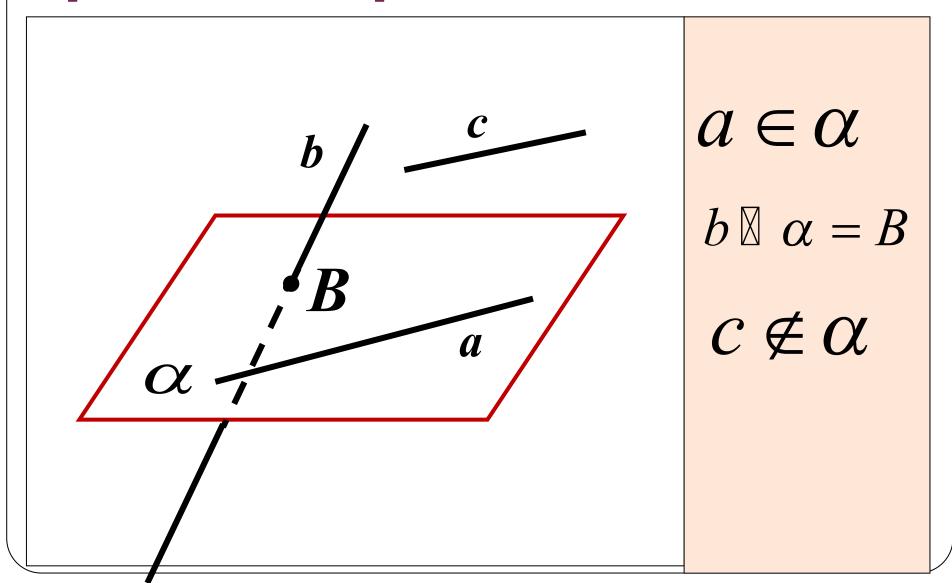
Следствия из аксиом стереометрии



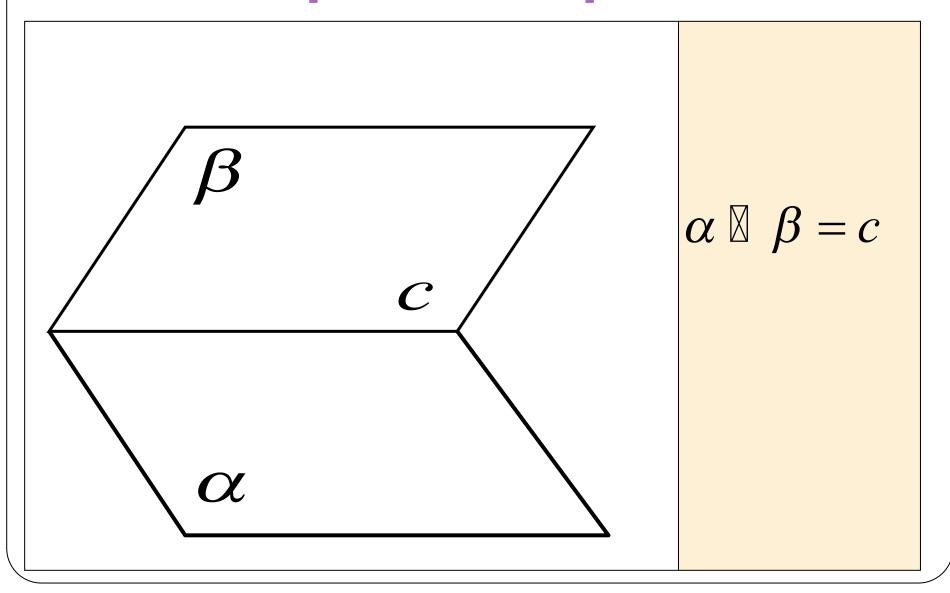
Прочти чертеж



Прочти чертеж



Прочти чертеж



Самостоятельная работа

	· •
1 вариант.	2 вариант
1. Назовите основные фигуры на плоскости.	1. Назовите основные фигуры в пространстве.
2. Сформулируйте аксиому А ₂	2. Сформулируйте аксиому А ₁
3. Могут ли прямая и плоскость иметь две общие точки?	3. Сколько плоскостей можно провести через прямую и не лежащую на ней точку?
4. Сколько плоскостей можно провести через три точки?	4. Сформулируйте аксиому A ₃
5. Сколько может быть общих точек у прямой и плоскости?	5. Могут ли прямая и плоскость иметь одну общую точку?